

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-343660

(43)Date of publication of application : 20.12.1994

(51)Int.Cl.

A61F 13/15  
A41B 13/04  
A61F 5/44

(21)Application number : 05-156343

(71)Applicant : NIPPON KIYUUSHIYUUTAI GIJUTSU  
KENKYUSHO:KK

(22)Date of filing : 03.06.1993

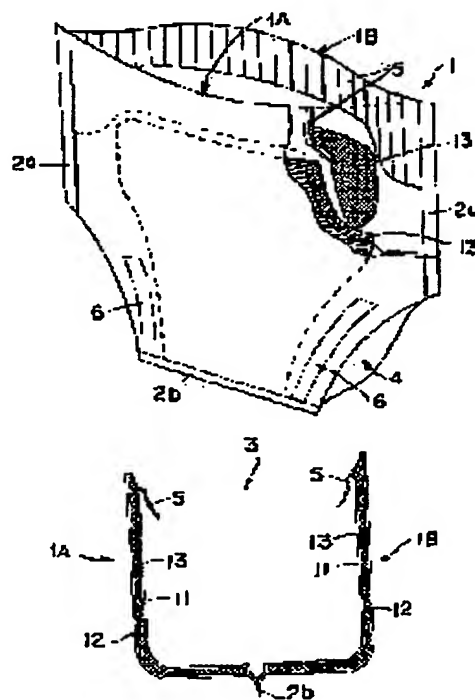
(72)Inventor : SUZUKI MIGAKU  
FUKUI HIROAKI

## (54) ABSORBENT PRODUCT AND ITS MANUFACTURE

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To provide a tapeless absorbent product which can serve in easy response to a variety of service forms by forming a top sheet, back sheet, and absorbent separately in the front body and back body of this absorbent product item, and coupling them together at the two sides and the crotch.

**CONSTITUTION:** The front body 1A and rear body 1B of an absorbent product item are each composed of a top sheet 11 consisting of liquid-permeable, hydrophobic material, for example nonwoven cloth, a back sheet 12 consisting of a liquid-impermeable material, and an absorbent 13 arranged between the two sheets. The front body 1A and rear body 1B independent of each other are coupled together by coupling parts 2a, 2b so that a body part 1 of absorbent product is accomplished. This enables constituting at least one of the top sheet 11, back sheet 12, and absorbent 13 from different materials in the front 1A and in the back body 1B. Thus the front body and rear body can be provided with different functions from each other.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

24.05.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]	3144514
[Date of registration]	05.01.2001
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]	
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]	
[Date of extinction of right]	

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11)特許番号

特許第3144514号  
(P3144514)

(45)発行日 平成13年 3月12日(2001. 3. 12)

(24)登録日 平成13年 1月 5日(2001. 1. 5)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

A 6 1 F 13/49  
5/44  
13/15  
13/49

A 4 1 B 13/02  
A 6 1 F 5/44  
A 4 1 B 13/02

G  
H  
S  
U

請求項の数14(全 9 頁)

(21)出願番号 特願平5-156343

(22)出願日 平成 5 年 6 月 3 日(1993. 6. 3)

(65)公開番号 特開平6-343660

(43)公開日 平成 6 年12月20日(1994. 12. 20)

審査請求日 平成12年 5 月24日(2000. 5. 24)

(73)特許権者 592034744

株式会社日本吸収体技術研究所  
東京都中央区日本橋浜町 2 丁目26番 5 号

(72)発明者 鈴木 磨

神奈川県鎌倉市植木19- 2 アルス鎌倉  
4-301

(72)発明者 福井 博章

埼玉県川口市本町 4 丁目 3 番 6-708号

(74)代理人 100065385

弁理士 山下 穰平

審査官 植前 津子

(56)参考文献 特開 昭58-115106 (J P, A)

特開 昭58-115107 (J P, A)

実開 平 6-21621 (J P, U)

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 吸収体製品およびその製造方法

1

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ウェストホールおよび2つのレッグホールを有する本体と、前記ウェストホールに沿って環状の伸縮性ウェスト部と、前記レッグホールの周縁に沿って設けられたレッグギャザーとを備えた吸収体製品であって、

前記本体は、両脇部および股部で相互に結合された前身頃および後身頃で構成され、前記前身頃および後身頃の各々は、股部に形成されたタブを有し、このタブで相互に結合されているとともに、バックシートと、その内側に配置されたトップシートと、前記バックシートおよび前記トップシート間に配置された吸収体を備えており、前記前身頃のトップシート、バックシート、吸収体のうち少なくとも1つが、前記後身頃のものとは異なる材料からなっていることを特徴とする吸収体製品。

2

【請求項 2】 前記タブ同士がホットメルト型接着剤を介して結合されている請求項 1 に記載の吸収体製品。

【請求項 3】 前記前身頃および前記後身頃に、各々の股下部側の端部にタブが形成され、各タブがホットメルト型接着剤を介して結合され、さらに前記後身頃および前記後身頃の股下部間の境界線に沿ってテープ状の補強部材が取り付けられている請求項 1 または 2 のいずれかに記載の吸収体製品。

10 【請求項 4】 前記後身頃のバックシートが、液体不透過性の伸縮性複合シートで構成されている請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の吸収体製品。

【請求項 5】 前記伸縮性複合シートが、フィルム状または不織布状の弾性シートの少なくとも一方の面に不織布を重ね、これらを互いに平行に配置された線状の結合部で熱圧着により結合した構造を有する伸縮性複合

3

シートで構成されている請求項 4 に記載の吸収体製品。

【請求項 6】 前記前身頃および前記後身頃が、その両脇部において、弾性シートからなるサイドバンドを介して相互に連結されている請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の吸収体製品。

【請求項 7】 前記後身頃は、そのトップシートとの間に空間を形成するように取り付けられたカフバリアーを備え、前記カフバリアーには排泄物を前記空間に移行させるための開口が設けられている請求項 1 ～ 6 のいずれか 1 項に記載の吸収体製品。

【請求項 8】 前記前身頃と前記後身頃との間に配置された吸収パッドを備え、この吸収パッドは、その一端部のみにあって前記股部結合部に連結され、前記前身頃または後身頃側のトップシート上に重なるように位置している請求項 1 ～ 7 のいずれか 1 項に記載の吸収体製品。

【請求項 9】 ウェストホールおよび 2 つのレッグホールを有し、前記ウェストホールに沿って環状の伸縮性ウェスト部が設けられた本体と、前記レッグホールの周縁に沿って設けられたレッグギャザーとを備えた吸収体製品を製造する方法であって、

トップシート、吸収体、およびバックシートからなる前身頃を作る第 1 の工程と、トップシート、吸収体、およびバックシートからなる後身頃を作る第 2 の工程と、前記前身頃および前記後身頃を互いに重ね合わせ、各々の両脇部および股部で相互に連結する第 3 の工程とを備えたことを特徴とする方法。

【請求項 10】 前記第 3 の工程に先立って、前記前身頃および前記後身頃のウェストホールの縁部に沿って伸縮性ウェスト部となる弾性体を、またレッグホールの縁部に沿ってレッグギャザーとなる弾性体をそれぞれ取り付ける工程を備えた請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】 前記第 3 の工程が、前記前身頃および前記後身頃にそれぞれ取り付けられた前記レッグギャザーとなる弾性体およびウェストギャザーとなる弾性体を伸張した状態で行なわれる請求項 10 に記載の方法。

【請求項 12】 ウェストホールおよび 2 つのレッグホールを有し、前記ウェストホールに沿って環状の伸縮性ウェスト部が設けられた本体と、前記レッグホールの周縁に沿って設けられたレッグギャザーとを備えた吸収体製品を製造する方法であって、

長さ方向に走行する第 1 の連続ウェブおよび第 2 の連続ウェブの間に、所定の間隔で吸収体を配置して第 1 のアッセンブリを形成する第 1 の工程と、

長さ方向に走行する第 3 の連続ウェブおよび第 4 の連続ウェブの間に、所定の間隔で吸収体を配置して第 2 のアッセンブリを形成する第 2 の工程と、

前記第 1 のアッセンブリおよび前記第 2 のアッセンブリを同一方向に走行させながら互いに重ね合わせ、両脇部および股部で前記第 1 のアッセンブリと前記第 2 のアッセンブリとを熱圧着する第 3 の工程と、

4

前記第 3 の工程で熱圧着された部分で前記第 1、第 2、第 3 および第 4 の連続ウェブを切断する第 4 の工程とを備えたことを特徴とする方法。

【請求項 13】 前記第 3 の工程に先立って、前記第 1 および第 2 の連続ウェブ間、および前記第 3 および第 4 の連続ウェブ間に、前記ウェストホールの縁部に沿って伸縮性ウェスト部となる弾性体を、また前記レッグホールの縁部に沿ってレッグギャザーとなる弾性体をそれぞれ取り付ける工程を備えた請求項 12 に記載の方法。

10 【請求項 14】 前記第 3 の工程が、前記第 1 のアッセンブリおよび前記第 2 のアッセンブリとの間に、サイドバンドとなる弾性シートを配置する操作を含む請求項 13 に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、小児用もしくは成人用のオムツのような吸収体製品、とくにパンツの形態、すなわちテープレス形の吸収体製品、およびこのような吸収体製品を製造する方法に関する。

20 【0002】

【従来の技術】小児用もしくは成人用のオムツのような吸収体製品は、一般に腰部の両脇で分離されて平らに展開でき、装着時に後側腰部と前側腰部とをテープで取り外し可能に連結する形式のテープ形と、ウェストホールおよび 2 つのレッグホールを形成したパンツの形態のテープレス形とに大別される。いずれの形態のものも、液体不透過性材料からなるバックシートと、その内側に配置された液体透過性で非親水性材料からなるトップシートとを重ね合わせ、この両者間の一部に吸収体を収容した本体に、伸縮性のウェスト部およびレッグホール部を形成した構造を有している。このうち、テープレス形の吸収体製品は、装着時の安定性が高く、また立ったままでも着脱が可能であるという特性のために、歩行が可能になった程度の幼児にとくに適するものとして広く普及しつつある。

30 【0003】従来のテープレス形の吸収体製品は一般に、たとえば特開平 3-82467 号公報に開示されているように、液体透過性のトップシートと液体不透過性のバックシートとの間に吸収体を挟み、トップシートとバックシートとをその周囲で熱圧着した構造を有する。

40 【0004】このような構造の吸収体製品は、基本的には、トップシートに吸収体を重ね、この吸収体の中央部（股部になる部分）で、吸収体が外側になるように 2 つに折り曲げ、その外側にバックシートを配置した後、両脇部および股部で熱圧着するという工程を経て製造されるのが普通である（たとえば特開平 3-123551 号公報参照）。

【0005】

50 【発明が解決しようとする課題】このような従来のテープレス形の吸収体製品では、用途あるいは使用形態等に

よって異なる種々の要求に対応し切れないことが認識されてきている。使い捨てオムツを例にとると、男性用と女性用とでは、最も大きい吸収能力を有することが望まれる部位が異なり、この要求に対処するためには、吸収体として、股部を挟んで前側に位置する部材と後側に位置する部分とで吸収能力、すなわち吸収材の量の異なるものを使用することが必要である。

【0006】しかしながら前側と後側とで吸収材の量が異なる吸収体は、当然その厚さや硬さが前後で異なることになり、このような吸収体をその中央部で2つに折り曲げる際、折り曲げを正しい位置で行なうことが困難になる。吸収体が正しい位置で折り曲げられないと、これに重ねられたトップシートの折り曲げ位置も狂うことになり、この状態でトップシートと熱圧着したものは、とくにウェスト部での位置ずれのために、商品価値を失う。

【0007】このような不良品を生じさせないためには、トップシートの折り曲げ時に互いに重ね合わされる部分の位置合わせを正確に行なうことが必要であるが、工業的な規模の製造装置で、このような柔軟な材料を所定の位置に正確に保持することは容易でなく、設備費の高騰や、生産性の低下を招く原因となる。

【0008】本発明の目的は、従来のテーブルス形吸収体製品において、吸収体を2つに折り曲げること起因する前述のような問題点を解消し、多様な使用形態に容易に対応することができるテーブルス形吸収体製品を提供することである。

【0009】本発明の他の目的は、このような改良された吸収体製品を製造する方法を提供することである。

#### 【0010】

【課題を解決するための手段】本発明によれば、ウェストホールおよび2つのレッグホールを有する本体と、前記ウェストホールに沿って環状の伸縮性ウェスト部と、前記レッグホールの周縁に沿って設けられたレッグギャザーとを備えた吸収体製品であって、前記本体は、両脇部および股部で相互に結合された前身頃および後身頃で構成され、前記前身頃および後身頃の各々は、股部に形成されたタブを有し、このタブで相互に結合されているとともに、バックシートと、その内側に配置されたトップシートと、前記バックシートおよび前記トップシート間に配置された吸収体とを備えており、前記前身頃のトップシート、バックシート、吸収体のうち少なくとも1つが、前記後身頃のものとは異なる材料からなっていることを特徴とする吸収体製品が提供される。

【0011】すなわち本発明のテーブルス形吸収体製品は、前身頃および後身頃は、所望の素材の組合せで互いに独立した構造を有するように構成されている。したがって前側と後側とで異なる機能が要求されるような使用形態に自由に対応することが可能な吸収体製品が得られる。

【0012】本発明の吸収体製品が、たとえば俯伏せの

姿勢をとることの多い幼児向けのオムツとして使用される場合、前身頃には、パルプのような吸収能力のきわめて大きい吸収体を使用され、後身頃には、薄くて面積の大きい吸収体を使用される。これにより、吸収体製品の前方で尿吸収能力を、後方で便処理能力をそれぞれ分担させることが可能になる。

【0013】またトップシートとして、前身頃には親水性化処理した疎水性材料からなる嵩高で細かいメッシュのシートを使用し、また後身頃には親水性でメッシュの粗いシートを使用すれば、上に述べた尿吸収能力と便処理能力を最大限に発揮することができる。

【0014】さらにバックシートとして、前身頃に耐水性の大きいフィルムを、また後身頃に通気性の大きいフィルムをそれぞれ使用することで、着用時の使用感を格段に改善することが可能になる。あるいは前身頃と後身頃とで色彩あるいは模様の異なるフィルムからバックシートを構成することにより、吸収体製品の前後の目視による識別が容易になる。

【0015】さらに本発明によれば、ウェストホールおよび2つのレッグホールを有し、前記ウェストホールに沿って環状の伸縮性ウェスト部が設けられた本体と、前記レッグホールの周縁に沿って設けられたレッグギャザーとを備えた吸収体製品を製造する方法であって、トップシート、吸収体、およびバックシートからなる前身頃を作る第1の工程と、トップシート、吸収体、およびバックシートからなる後身頃を作る第2の工程と、前記前身頃および前記後身頃を互いに重ね合わせ、各々の両脇部および股部で相互に連結する第3の工程と、を備えたことを特徴とする方法が提供される。

【0016】上記の第3の工程に先立って、前身頃および後身頃のウェストホールの縁部に沿って伸縮性ウェスト部となる弾性体を、またレッグホールの縁部に沿ってレッグギャザーとなる弾性体をそれぞれ取り付けの工程を加えることができる。

【0017】さらに本発明によれば、ウェストホールおよび2つのレッグホールを有し、前記ウェストホールに沿って環状の伸縮性ウェスト部が設けられた本体と、前記レッグホールの周縁に沿って設けられたレッグギャザーとを備えた吸収体製品を製造する方法であって、長さ方向に走行する第1の連続ウェブおよび第2の連続ウェブの間に、所定の間隔で吸収体を配置して第1のアセンブリを形成する第1の工程と、長さ方向に走行する第3の連続ウェブおよび第4の連続ウェブの間に、所定の間隔で吸収体を配置して第2のアセンブリを形成する第2の工程と、前記第1のアセンブリおよび前記第2のアセンブリを同一方向に走行させながら互いに重ね合わせ、両脇部および股部で前記第1のアセンブリと前記第2のアセンブリとを熱圧着する第3の工程と、前記第3の工程で熱圧着された部分で前記第1、第2、第3および第4の連続ウェブを切断する第4の工程と、

10

20

30

40

50

7

を備えたことを特徴とする方法が提供される。

【0018】本発明方法の重要な利点の一つは、前見頃と後見頃とが別々の工程で作られ、その後に両脇部および股部で結合されるために、トップシート、バックシートおよび吸収体を備えた部材を股部で2つに折り曲げるという工程を必要としない。したがって折り曲げに伴なう面倒な位置合わせが不要となり、工程の能率の向上と不良品の発生率の低減が得られる。

【0019】以下に本発明の一実施例について図面を参照して説明する。

【0020】

【実施例】図1～図3は、本発明にしたがって構成されたテープレス形吸収体製品の一例を示している。図において、符号1で示す本体は、前身頃1Aと後身頃1Bとからなり、この両者は、両脇部の連結部2aおよび股部の連結部2bで熱圧着等の適当な手段により連結されている。そして本体1には、ウェストホール3と、2つのレッグホール4とが形成され、ウェストホール3の周縁に沿って環状の伸縮性シートからなるウェストギャザー5が、また各レッグホール4の周縁に沿ってレッグギャザー6がそれぞれ設けられている。

【0021】前身頃1Aおよび後身頃1Bは、図2に示すように、液体透過性で非親水性のシート材料、たとえば不織布からなるトップシート11と、液体不透透性のシート材料からなるバックシート12と、この両者間に配置された吸収体13とを備えている。

【0022】ここで重要なことは、トップシート11、バックシート12および吸収体13の各々は、前身頃1Aと後身頃1Bとの境界で分割されて不連続となっていることである。すなわち前身頃1Aと後身頃1Bとは互いに独立しており、連結部2aおよび2bで結合することではじめて一体化されている。

【0023】このように構成された本発明の吸収体製品において、本体1は、互いに独立する前身頃1Aと後身頃1Bとを連結部2aおよび2bで連結した構造を有している。したがって前身頃1Aと後身頃1Bとの間で、これらを構成しているトップシート11、バックシート12および吸収体13の少なくとも1つを互いに異なった材料で構成することが可能になる。換言すれば、前身頃1Aと後身頃1Bとに相互に異なる機能を持たせることができる。

【0024】たとえば吸収体13についていえば、バルブと超吸収体(SAP)との組合せからなる、吸収能力のきわめて大きい吸収体を前身頃1Aに使用し、後身頃1Bには薄くて面積の大きい吸収体を使用することにより、尿吸収能力と便処理能力とを分担させることが可能になる。

【0025】またトップシート11として、前身頃1Aには親水性化処理した疎水性材料からなる嵩高で細かいメッシュのシートを使用し、また後見頃1Bには親水性

8

でメッシュの粗いシートを使用すれば、上に述べた尿吸収能力と便処理能力を最大限に発揮することができる。

【0026】図4～図6に本発明の第2の実施例による吸収体製品を示す。この例の吸収体製品において、前身頃11の構成は図1～図3に示したものと同様であるが、後身頃12は、後述する伸縮性複合シート21と、その内側に配置された吸収パッド22とからなっている。この吸収パッド22は、図5に示すように、周囲がシールされた袋状のカバー23の内部に吸収性コア24を収容した、ほぼ長方形のもので、その一辺のみで複合シート21とともに前身頃1Aに熱圧着等の手段により結合されている。なお図4～図6において、図1～図3に示したものと同一もしくは同等の部分は同じ参照符号で示し、その詳細な説明を省略する。

【0027】後身頃1Bを構成するために使用された伸縮性複合シート21は、図7に示すように、合成ゴム、ポリウレタン、スチレン・ブタジエンブロックポリマー、ポリオレフィン系エラストマー等の、熱圧着等による結合が可能な材料で構成されたフィルム状または不織布状の弾性シート31の片面または両面(図示の例では両面)に、肌に対する感触に優れた不織布32、33を重ね、これらを互いに平行に配置された線状の結合部34で熱圧着により結合した構造を有し、好ましくは、互いに隣接する結合部34、34間で、弾性シート31と不織布32、33との間にチャンネル状の空間35が形成される。

【0028】このような構造の吸収体製品は、後身頃1Bが伸縮性に優れた複合シート21で構成されているために、着脱を容易に行なうことができるとともに、着用状態で身体の形状あるいは運動に対する追従性に優れ、きわめて良好な使用感を与える。

【0029】図8～図11に本発明の第3の実施例による吸収体製品を示す。この例の吸収体製品において、前身頃1Aの両側には、2枚重ねの伸縮性複合シートからなるサイドギャザー41aが連結され、同様に後身頃1Bにも、2枚重ねの伸縮性複合シートからなるサイドギャザー41bが連結され、前身頃1Aと後身頃1Bの両側での結合は、サイドギャザー41aおよび41bの側縁で行なわれている。

【0030】またウェストギャザー5は、トップシート11とバックシート12との間に挟まれた状態でウェストホール3の縁部に沿って配置されているが、レッグギャザー6はサイドギャザー41a、41bに取り付けられている。

【0031】サイドギャザー41a、41bは、それ自身の優れた伸縮性により、ウェストホールに沿って設けられた伸縮性ウェスト部の伸縮性を補助し、着脱をさらに容易にするとともに、着用時のフィット性を向上させるのに役立つ。

【0032】図12および図13は、本発明の吸収体製

品の第 4 の実施例を示している。この例では、前見頃 1 A として、バックシート 1 1、トップシート 1 2、吸収体 1 3、ウェストギャザー 5 およびレッグギャザー 6 からなる、図 3 に示した第 1 の実施例と同じ構成のアッセンブリが使用されているが、後見頃 1 B は、この構成にカフバリアー 5 1 a および 5 1 b が付加されている。このカフバリアー 5 1 a および 5 1 b は、たとえば図 7 に示したような伸縮性複合シートで構成することができる。各カフバリアー 5 1 a および 5 1 b は、それぞれ後見頃 1 B の両側縁から中央部に向けて、後見頃 1 B のトップシート 1 2 を覆うように伸びているが、その一部は切除されて開口 5 2 を形成している。

【0033】したがって後見頃 1 B のトップシート 1 2 とカフバリアー 5 1 a および 5 1 b との間には、開口 5 2 を通して外部に連なる、大便を収容するためのポケットが形成される。

【0034】図 1 4 ～図 1 6 は、本発明の吸収体製品の第 5 の実施例を示している。この例では、前見頃 1 A および後見頃 1 B は、バックシート 1 1、トップシート 1 2、吸収体 1 3、ウェストギャザー 5 およびレッグギャザー 6 からなる、たとえば図 3 に示した第 1 の実施例と同じ構成のアッセンブリで構成され、この後見頃 1 A および 1 B の結合部に、やや小さい吸収パッド 6 0 が取り付けられている。この吸収パッド 6 0 は、液体透過性シートで構成された長方形の袋状カバー 6 1 内に吸収体 6 2 を収容したもので、カバー 6 1 の一側縁のみで、前見頃 1 A と後見頃 1 B との結合部に連結されている。

【0035】図 1 5 に示した状態では、吸収パッド 6 0 は前見頃 1 A 側のトップシートの上に重なるように位置しており、この状態は、たとえば男児用のオムツとして優れた吸収性能を発揮する。また吸収パッド 6 0 を後見頃 1 B 側に倒した状態では、たとえば女児用のオムツに最適なものとなる。

【0036】以上に説明したように本発明の最大の特徴は、吸収体製品を構成する本体が、それぞれ別個に作られた前見頃と後見頃とを両脇部および股下部で相互に結合することにある。一般に吸収体製品において、股下部は、通常の使用状態で排泄物が最も集中する箇所であり、この部分の吸収能力および液密性は、吸収体製品の性能を決定する重要な要素の一つである。本発明において、前見頃と後見頃との接合部が股下部に位置しているので、この部分における結合の液密性は重要である。

【0037】トップシートおよびバックシートの材料として、熱圧着等の結合が容易な材料を使用すれば、通常の結合手段による結合で、実用上支障のない製品が得られる。しかし通常の結合手段では十分な液密性が得られない材料を使用する場合、あるいはきわめて高い液密性が望まれる用途に使用される吸収体製品の場合等には、股下部における結合に工夫が必要となる。

【0038】きわめて高度な液密性を得るための結合部

の構造の一例が図 1 7 に示される。図 1 7 において、前見頃 1 A のトップシート 1 1 およびバックシート 1 2 は、股下部側の端部において互いに重ね合わされてタブ 7 1 A を形成し、同様に後見頃 1 B 側のトップシート 1 1 およびバックシート 1 2 も、股下部側の端部において互いに重ね合わされてタブ 7 1 B を形成している。各タブ 7 1 A および 7 1 B は互いに突き合わされ、対向面にホットメルト等の接着剤 7 2 が塗布された後、熱圧着により線状の結合線 7 3 で結合される。

10 【0039】このような構成によれば、前見頃 1 A と後見頃 1 B との境界においても高い液密性が保たれ、どのような使用態様においても液漏れを生じることはない。

【0040】また図 1 8 に示すように、前見頃 1 A と後見頃 1 B との境界線に沿って、テープ状の補強部材 7 4 を取り付ければ、液漏れ防止性の向上とともに、引裂きに対する強度の向上が得られる。

【0041】本発明の吸収体製品において、上に示した各実施例で使用された前身頃 1 A と後身頃 1 B との機能分担のための素材あるいは構造の組合せは単なる例示であり、用途や使用形態によって異なる要求に応じて、自由に選択することができる。また前身頃と後身頃とで色彩あるいは模様の異なるフィルムからバックシートを構成することにより、吸収体製品の前後の目視による識別が容易になるという効果も得られる。

【0042】つぎに本発明にしたがって、図 1 ～図 3 に示した構造の吸収体製品を製造する方法の一例について図 1 9 を参照して説明する。この例では、前身頃を作る第 1 の工程と、後身頃を作る第 2 の工程とが同時に進行し、これにつづく第 3 の工程で、別個に作られた前身頃と後身頃とが結合される。

30 【0043】まず前身頃を作る第 1 の工程を説明する。図 1 9 において、連続するウェブの形態の第 1 のシート 1 0 1 は、ロール 1 0 2 から所定の一定速度で引き出される。またロール 1 0 3 からキャリアシート 1 0 4 が連続的に引き出され、その上に、パルプのような吸収性材料が、パルプフォーマー 1 0 5 で所定の形状の吸収体（図示せず）として、所定の間隔で順次に配置され、ついで第 1 のシート 1 0 1 に重ねられて第 1 のアッセンブリ 1 0 0 を構成する。

40 【0044】ついでロール 1 0 6 から引き出された第 2 のシート 1 0 7 が、ロール 1 0 8 から引き出されたレッグギャザーのための弾性体 1 0 9 と図示しない手段で貼合わされたのち、第 1 のシート 1 0 1 および吸収体上に重ねられ、さらにロール 1 1 0 から引き出されたウェストギャザー 1 1 1 が第 1 のシート 1 0 1 の下側に重ねられて次段に送られる。

50 【0045】一方、前述の工程と同様の工程で、後見頃を作る第 2 の工程が遂行される。すなわち連続するウェブの形態の第 2 のシート 2 0 1 は、ロール 2 0 2 から所定の一定速度で引き出される。またロール 2 0 3 からキ



ヤリヤシート 204 が連続的に引き出され、その上に、パルプのような吸収性材料が、パルプフォーマー 205 で所定の形状の吸収体（図示せず）として、所定の間隔で順次に配置され、ついで第 2 のシート 201 に重ねられて第 2 のアッセンブリ 200 を構成する。

【0046】 ついでロール 206 から引き出された第 2 のシート 207 が、ロール 208 から引き出されたレッグギャザーのための弾性体 209 と図示しない手段で貼合わされたのち、第 2 のシート 201 および吸収体上に重ねられ、さらにロール 210 から引き出されたウェストギャザー 211 が重ねられて次段に送られる。ただし第 2 のシート 201、キャリアシート 204、吸収体およびウェストギャザー 211 の上下関係は、第 1 のシート 101 に対する各要素の上下関係とは逆になっている。

【0047】 なおこの例では、第 1 のシート 101 はトップシートとなる不織布、第 2 のシート 201 はバックシートとなる液体不透過性フィルムである。

【0048】 以上の工程を経て得られた第 1 のアッセンブリ 100 および第 2 のアッセンブリ 200 は、各々の吸収体が内側になるように互いに重ね合わされ、つぎの超音波シール装置 301 で、製品の両脇および股下部において熱圧着されて、前見頃と後見頃との結合が行われる。このとき、第 1 および第 2 のアッセンブリ 100 および 200 相互の位置合わせを正確に行なうことが重要である。この位置合わせは、アッセンブリ 100 および 200 の搬送速度を互いに同期させることで容易に実現できる。

【0049】 結合が完了したのち、つぎのラウンドカッター 302 においてレッグホールを形成するためのカッティングが行われ、ついでエンドカッター 303 で個々の製品に分離される。

【0050】 また図 8 に示したような、前身頃および後身頃をその両脇部で伸縮性のサイドバンド 7 で連結した構造の吸収体製品を製造する場合には、第 1 および第 2 のシート 31 および 32 の両脇に、サイドバンドとなる伸縮性帯状体を熱圧着等によりあらかじめ連結したものを使用し、超音波シール装置 301 で、この帯状体の先端を相互に連結する。

【0051】 あるいは伸縮性ウェスト部 5 の両端部を延出させ、この延出部分をサイドバンド 7 として利用することも可能である。

【0052】

【発明の効果】 以上に説明したように本発明の吸収体製品では、前身頃および後身頃とで、トップシート、バックシートおよび吸収体が別体となっており、この前身頃および後身頃が、両脇部および股部で熱圧着等の適当な結合手段により連結された構造が採用されている。したがって前側と後側とで異なる機能が要求されるような使用形態に自由に対応することが可能となる。

【0053】 また本発明の製造方法によれば、前見頃および後見頃は、互いに分離した状態で作成され、最後に結合されて 1 つの製品となる。したがって従来の方法のように、トップシートに吸収体を組み合わせたアッセンブリを、股下部で折り曲げるという工程がなく、この折り曲げ工程における両脇部の面倒な位置合わせが不要である。したがって工程管理が容易になるばかりでなく、不良率を大幅に低減することができる。

【図面の簡単な説明】

10 【図 1】 本発明の第 1 の実施例による吸収体製品を示す一部切欠斜視図。

【図 2】 図 1 の吸収体製品の縦断面図。

【図 3】 図 1 の吸収体製品の展開透視平面図。

【図 4】 本発明の第 2 の実施例による吸収体製品を示す一部切欠斜視図。

【図 5】 図 4 の吸収体製品の縦断面図。

【図 6】 図 4 の吸収体製品の展開透視平面図。

【図 7】 本発明の吸収体製品に使用するのに適した伸縮性複合シートの一部の縦断面図。

20 【図 8】 本発明の第 3 の実施例による吸収体製品を示す一部切欠斜視図。

【図 9】 図 8 の吸収体製品の縦断面図。

【図 10】 図 8 の吸収体製品の展開透視平面図。

【図 11】 図 10 の A-A 線に沿った拡大断面図。

【図 12】 本発明の第 4 の実施例による吸収体製品の展開透視平面図。

【図 13】 図 12 の B-B 線に沿った拡大断面図。

【図 14】 本発明の第 5 の実施例による吸収体製品を示す一部切欠斜視図。

30 【図 15】 図 14 の吸収体製品の縦断面図。

【図 16】 図 14 の吸収体製品の展開透視平面図。

【図 17】 本発明の吸収体製品における前見頃と後見頃との結合部の好ましい形態を示す一部切欠斜視図。

【図 18】 本発明の吸収体製品における前見頃と後見頃との結合部の他の好ましい形態を示す一部切欠斜視図。

【図 19】 本発明の第 1 の実施例による吸収体製品を製造する工程の一例を示す系統図。

【符号の説明】

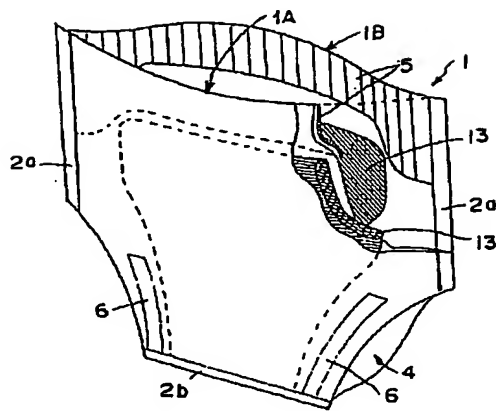
- |          |          |
|----------|----------|
| 1        | 本体       |
| 1 A      | 前身頃      |
| 1 B      | 後身頃      |
| 2 a, 2 b | 連結部      |
| 3        | ウェストホール  |
| 4        | レッグホール   |
| 5        | 伸縮性ウェスト部 |
| 6        | レッグギャザー  |
| 7        | サイドバンド   |
| 11       | トップシート   |
| 12       | バックシート   |
| 50 13    | 吸収体      |



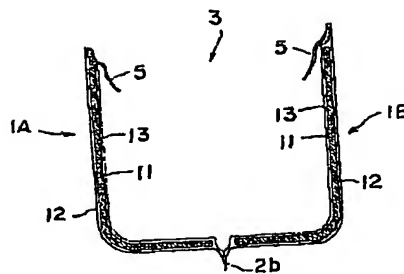
- 13
- 2 1 伸縮性複合シート  
 2 2 吸収パッド  
 2 3 カバー  
 2 4 吸収性コア  
 5 1 a, 5 1 b カフバリヤー  
 6 0 吸収パッド  
 6 1 袋状カバー  
 6 2 吸収体  
 7 1 A, 7 1 B タブ  
 7 2 接着剤  
 7 3 補強部材

- 14
- 1 0 0 第1のアセンブリ  
 2 0 0 第2のアセンブリ  
 1 0 1, 2 0 1 第1のシート  
 1 0 4, 1 0 4 キャリヤシート  
 1 0 5, 2 0 5 パルプフォーマー  
 1 0 7, 2 0 7 第2のシート  
 1 0 9, 2 0 9 弾性体  
 3 0 1 超音波シール装置  
 3 0 2 ラウンドカッター  
 10 3 0 3 エンドカッター

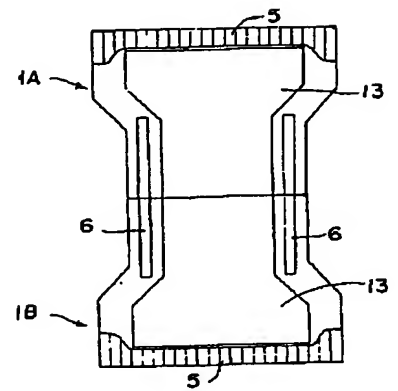
【図 1】



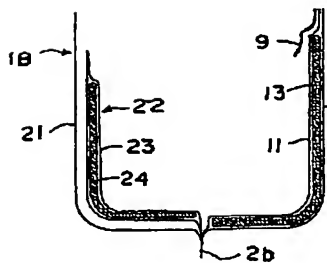
【図 2】



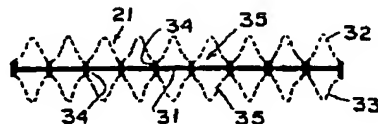
【図 3】



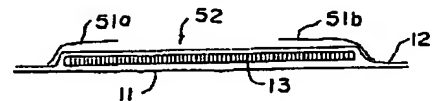
【図 5】



【図 7】

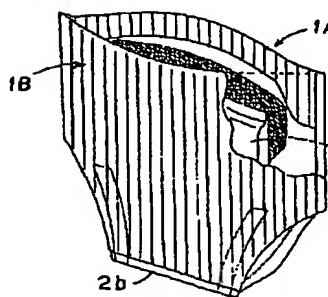


【図 13】

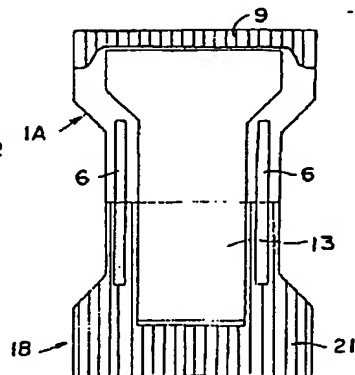


【図 8】

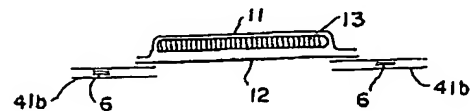
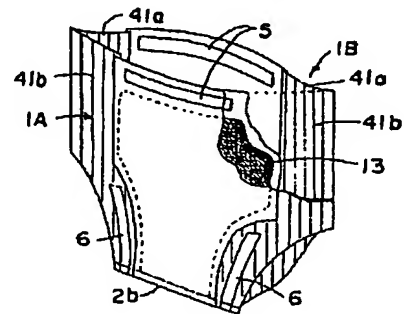
【図 4】



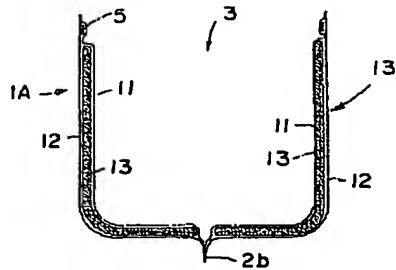
【図 6】



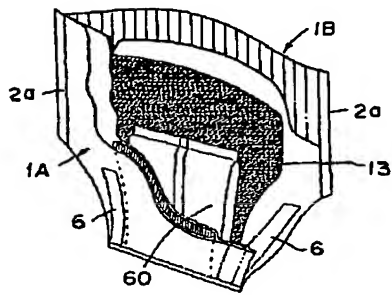
【図 11】



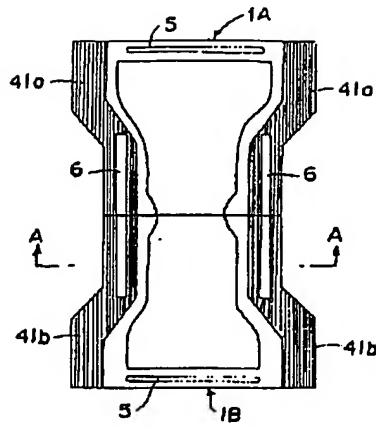
【図 9】



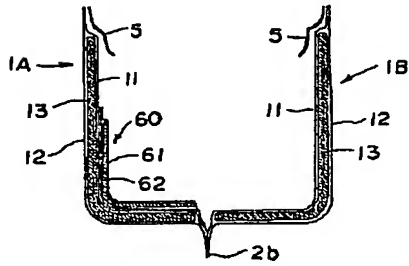
【図 14】



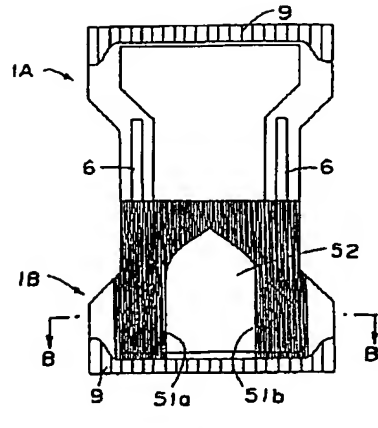
【図 10】



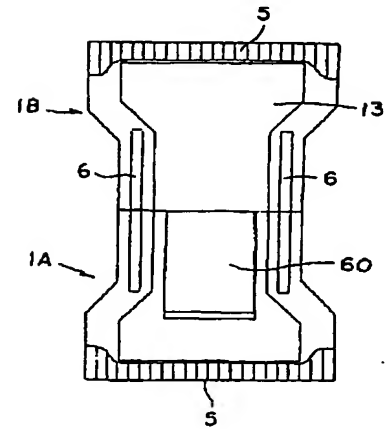
【図 15】



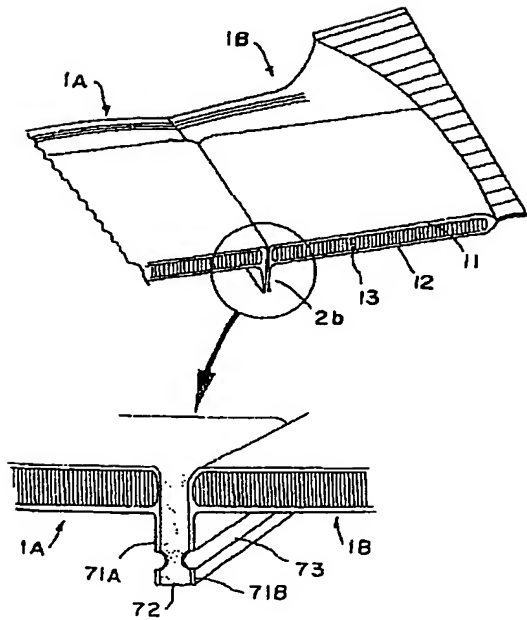
【図 12】



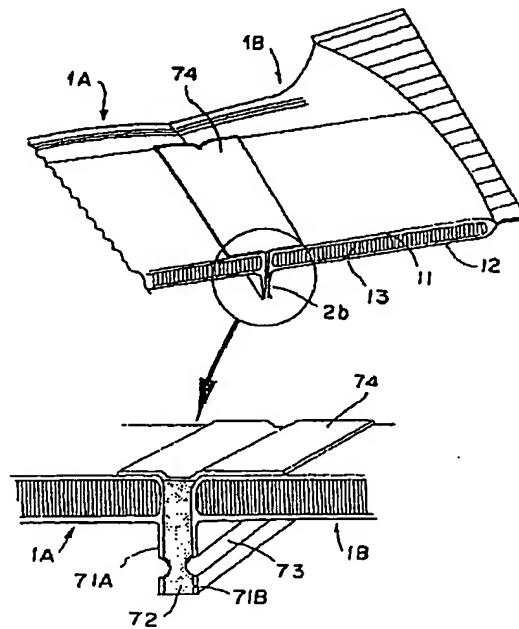
【図 16】



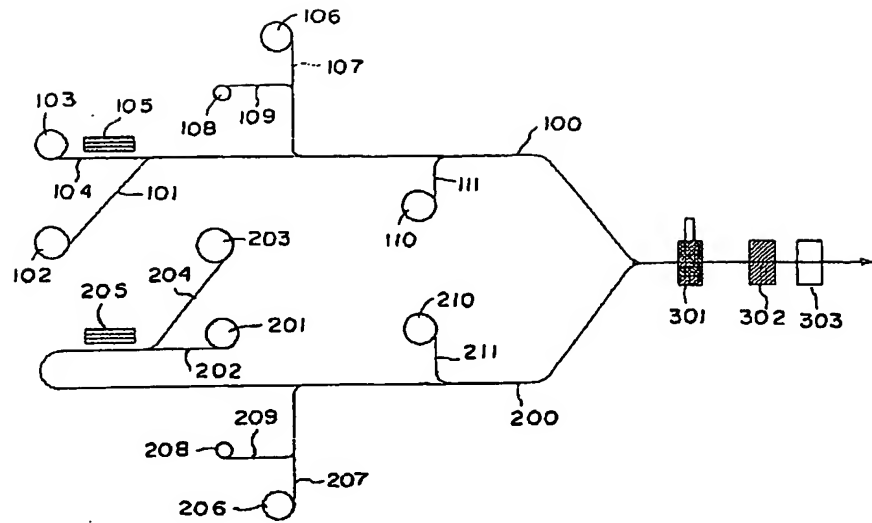
【図 17】



【図 18】



【図 19】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl.<sup>7</sup>, DB名)  
A61F 13/49 - 13/84